

MACHINE-ASSISTED TRANSLATION (MAT):

(19)【発行国】
日本国特許庁 (JP)

(19)[ISSUINGCOUNTRY]
Japan Patent Office (JP)

(12)【公報種別】
公開特許公報 (A)

Laid-open (Kokai) patent application number
(A)

(11)【公開番号】
特開平 10-246041

(11)[UNEXAMINEDPATENTNUMBER]
Unexamined-Japanese-Patent No. 10-246041

(43)【公開日】
平成 10 年 (1998) 9 月 1
4 日

(43)[DATEOFFIRSTPUBLICATION]
Heisei 10 (1998) September 14

(54)【発明の名称】
無人受付システム

(54)[TITLE]
A unmanned reception system

(51)【国際特許分類第 6 版】
E05B 49/00
G06F 17/60
G06K 17/00
G07C 9/00

(51)[IPC]
E05B49/00
G06F17/60
G06K17/00
G07C 9/00

【FI】
E05B 49/00 H
G06K 17/00 L
G07C 9/00 Z
G06F 15/21 K

【FI】
E05B49/00 H
G06K17/00 L
G07C 9/00 Z
G06F15/21 K

【審査請求】 未請求

[EXAMINATIONREQUEST] UNREQUESTED

【請求項の数】 6

[NUMBEROFCLAIMS] 6

【出願形態】 O L

[Application form] OL

【全頁数】 11

[NUMBEROFPAGES] 11

(21)【出願番号】
特願平 9-50500

(21)[APPLICATIONNUMBER]
Japanese Patent Application No. 9-50500

(22)【出願日】 (22)[DATEOFFILING]
 平成 9 年 (1997) 3 月 5 日 Heisei 9 (1997) March 5

(71)【出願人】 (71)[PATENTEE/ASSIGNEE]

【識別番号】 [IDCODE]
 0 0 0 0 1 4 3 2 000001432

【氏名又は名称】
 グローリー工業株式会社 K.K., GLORY

【住所又は居所】 [ADDRESS]
 兵庫県姫路市下手野 1 丁目 3 番
 1 号

(72)【発明者】 (72)[INVENTOR]

【氏名】 神瀬 陽二郎 Kamise Yojiro

【住所又は居所】 [ADDRESS]
 兵庫県姫路市下手野一丁目 3 番
 1 号 グローリー工業株式会社
 内

(74)【代理人】 (74)[PATENTAGENT]

【弁理士】 [PATENTATTORNEY]

【氏名又は名称】 安形 雄三 Yasugata Yuzo

(57)【要約】 (57)[SUMMARY]

【課題】
 担当の部署から画面を通して来客の確認をすることができると共に、入門を可能とするカードを発行することができる無人受付システムを提供する。

[SUBJECT]
 A unmanned reception system in which a visitor can be confirmed through a screen from his post of charge, and the card which makes entrance possible can be issued is provided.

【解決手段】

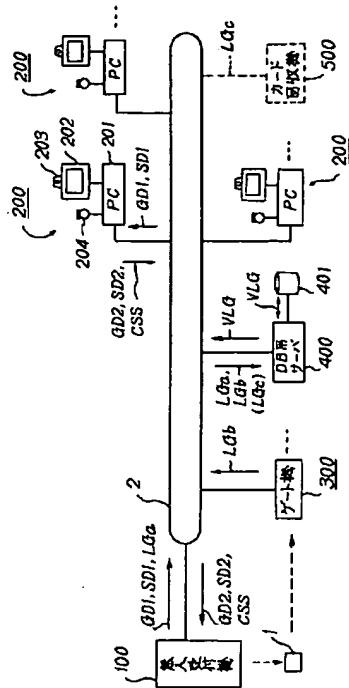
特定の入場カード1により通過が許される複数の入場ゲート300と;受付ホールに配置され、訪問者の顔部を撮像する撮像手段、訪問先を選択するためのタッチパネルを装着するとともにガイダンス及び受付対応者の顔部を表示するディスプレイ手段、挿入された名刺のイメージを読み込む名刺イメージ取込手段、前記入場カードを発行するカード発行手段を有する無人受付装置100と;前記無人受付装置からの呼出通信により現処理の優先処理順位を下げて受付対応処理を優先して行うことができる汎用パーソナルコンピュータ200と;前記無人受付装置と複数台の前記汎用パーソナルコンピュータとを選択的に結合して通信を行う通信手段2と;を備える。

[SOLUTION]

It is equipped with some entrance gates 300 where passing-through is allowed with the specific entrance card 1;

Image pickup means which is arranged in a reception hall and images a visitor's face, a display means which mounts the touch panel for selecting a visit destination and displays guidance and a receptionist's face

a business-card image taking-in means to read the image of the inserted business card, and the card dispenser which issues said entrance card; a general purpose personal computer 200 which lowers the priority processing order of the current processing by call communication from said unmanned reception equipment, and gives priority to a reception processing; a communication means 2 which connects selectively said unmanned reception equipment and said several unmanned general purpose personal computer, and communicates them;



100: unmanned reception machine

300: gate machine

400: Server for DB

500: card recovery machine

【特許請求の範囲】

[CLAIMS]

【請求項 1】

特定の入場カードにより通過が許される複数の入場ゲートと；受付ホールに配置され、訪問者の顔部を撮像する撮像手段、訪問先を選択するためのタッチパネルを装着するとともにガイダンス及び受付対応者の顔部を表示するディスプレイ手段、挿入された名刺のイメージを読込む名刺イメージ取込手段、訪問者の音声を収集するマイクロфон、音声ガイダンス及び受付対

[CLAIM 1]

The unmanned reception system characterized by being equipped with some entrance gates where passing-through is allowed with a specific entrance card;

Image pickup means which is arranged in a reception hall and images a visitor's face, display means to mount the touch panel for choosing a visit destination, and to display guidance and a receptionist's face, card image taking-in means to read the image of the inserted card, speaker means to tell the voice of the microphone, the voice guidance, and the receptionist who collect a visitor's voice, and

応者の音声を伝えるスピーカ手段、及び前記入場カードを発行するカード発行手段を有する無人受付装置と；マルチタスク処理を行い、前記無人受付装置からの呼出通信により現処理の優先処理順位を下げて受付対応処理を優先して行うことができる汎用パーソナルコンピュータと；前記無人受付装置と複数台の前記汎用パーソナルコンピュータとを選択的に結合して通信を行う通信手段と；を備えたことを特徴とする無人受付システム。

【請求項 2】

特定の入場カードにより通過が許される複数の入場ゲートと；受付ホールに配置され、訪問者の顔部を撮像する撮像手段、訪問先を選択するためのタッチパネルを装着するとともにガイダンス及び受付対応者の顔部を表示するディスプレイ手段、挿入された名刺のイメージを読み込む名刺イメージ取込手段、訪問者の音声を収集するマイクロフォン、音声ガイダンス及び受付対応者の音声を伝えるスピーカ手段、及び前記訪問先までの経路の入場ゲートのみの通過を許可するゲート情報を書き込み前記入場カードを発行するカード発行手段を有する無人受付装置と；マルチタスク処理を行い、前記無人受付装置からの呼出通信により現処理の優先処理順位を下げて受付対応処理を優先して行うことができる汎用パーソナルコンピュータと；前記無人受付装置と複数台の前記汎用パーソナルコンピュータとを選択的に結合して通信を行う通信手段と；を備えたことを特徴とする無人受付システム。

[CLAIM 2]

The unmanned reception system characterized by being equipped with some entrance gates where passing-through is allowed with a specific entrance card;
 Image pickup means which is arranged in a reception hall and images a visitor's face, display means to display the face of guidance and a receptionist while mounting the touch panel for choosing a visit destination, card image taking-in means to read the image of the inserted card, speaker means to tell the voice of the microphone, the voice guidance, and the receptionist who collect a visitor's voice, and unmanned reception equipment which has the card dispenser which writes in gate information to which passing-through of only the entrance gate of the route to said visit destination is permitted, and issues said entrance card;
 General purpose personal computer which processes multitasking, lowers the priority processing order of the current processing by call communication from said unmanned reception equipment, and gives priority to a reception processing;
 Communication means which connects selectively said unmanned reception equipment and said several unmanned general purpose personal computer, and communicates them;

ナルコンピュータとを選択的に結合して通信を行う通信手段と；建物内に設けられ、入場を制限すると共に、通過可能な前記入場カードの挿入により前記入場ゲートの通路を空けて所持者の入場を可能とするゲート手段と；を備えたことを特徴とする無人受付システム。

【請求項 3】

前記名刺イメージ取込手段によって読み込んだ画像から文字認識を行った文字情報と前記撮像手段によって撮像した訪問者の顔画像データとから訪問者データベースを作るサーバ手段を有する請求項 1 又は 2 に記載の無人受付システム。

【請求項 4】

前記無人受付装置を操作した訪問者の受付リスト及び前記入場ゲートを通過した訪問者の通過を時間とともにログ情報として収集するようになっている請求項 2 に記載の無人受付システム。

【請求項 5】

前記入場カードには利用有効期限が記憶されており、前記ゲート手段にてチェックがされるとともに、前記無人受付装置から前記入場カードが訪問者に発行される際に前記汎用コンピュータ側の設定手段により該有効期限が設定されて発行されるようになっている請求項 2 に記載の無人受付システム。

【請求項 6】

訪問者が退館する時に前記入場

Gate means which vacates the route of said entrance gate by insertion of said entrance card which can be passed through, and enables a possessor's entrance while providing in a building and limiting entrance;

[CLAIM 3]

it has server means which makes a visitor database from a visitor's face image data imaged by the text which performed the character recognition, and said image pickup means from the image read by said card image taking-in means

The unmanned reception system of Claim 1 or 2.

[CLAIM 4]

Passing-through of the visitor who passed through reception list and said entrance gate of the visitor who operated said unmanned reception equipment is collected as log information with time.

The unmanned reception system of Claim 2.

[CLAIM 5]

Said entrance card stores the utilization term of validity, a check is carried out by said gate means.

When said entrance card is issued by the visitor from said unmanned reception equipment, this term of validity is set up by setting means by the side of said general purpose computer, and it is issued.

The unmanned reception system of Claim 2.

[CLAIM 6]

The card recovery machine equipped with the

カードを回収するカードリーダーを備えたカード回収機を設け、前記カード回収機に回収されたカード情報を前記サーバ手段により収集して退館記録を行い、在館者の管理ができるようにした請求項3に記載の無人受付システム。

card reader which recovers said entrance cards when a visitor leave is provided, card information collected by said card recovery machine is collected by said server means, and exit recording is performed, the unmanned reception system of Claim 3 which could be made to perform management of a remaining visitor.

【発明の詳細な説明】

[DETAILED DESCRIPTION OF INVENTION]

[0001]

[0001]

【発明の属する技術分野】
本発明は、建物の入り口等に設けられて来客の到着を知らせるとともに受付業務を無人で行わせるようにした無人受付システムに関する。

[TECHNICAL FIELD]

This invention is provided at the entrance of a building etc., tells arrival of a visitor, and relates to the unmanned reception system which performs reception business unmanned.

[0002]

[0002]

【従来の技術】

受付係によりなされていた受付業務の機能を受付装置で代替させ、受付業務の効率化と省力化を図るようになした無人受付システムとしては、例えば特開平5-236140号公報に記載のものが挙げられる。このシステムは、通話器と入館証出力部を備えた受付装置と、入館証発行ボタンを備えた電話機と、受付ホールに配置される受付装置と各事務室に配置される電話機とを接続可能にする構内交換機とを具備し、訪問者と面会相手とが通話できるようにすると共に、入館証発行ボタンにより受付装置から入館証を発行できる

[PRIOR ART]

A reception apparatus is substituted for the function of the reception business currently made by the receptionist.

As a unmanned reception system which attained the increase in efficiency and laborsaving of reception business, Unexamined-Japanese-Patent No. 5-236140 gazette is mentioned, for example.

This system comprises the reception apparatus equipped with the telephone call device and the admission-permit output part, the telephone apparatus equipped with admission-permit issue button, and the PBX that connects the reception apparatus arranged in a reception hall, and the telephone apparatus arranged in each office, while a visitor and a visited person enable it to talk over the telephone, the admission permit can be issued from reception equipment with admission-permit issue button

ようにしたものである。すなわち、このシステムでは、訪問者は電話機による音声のみの応対を受けることになっている。また、受付装置はディスプレイを有しており、訪問者はディスプレイに表示される面会相手を選択して指定できるようになっている。そして、面会相手を選択することによって訪問者と面会相手とは電話で話ができるようになり、面会者は電話機に備えられている入館証発行ボタンを押すことによって入館証を受付機から訪問者に発行することができるようになっている。

【0003】

That is, in this system, a visitor receives reception of the voice only by telephone apparatus.

Moreover, a reception apparatus has a display. A visitor can select and designate the meeting opposite_party displayed by the display. And the talk is made by telephone as a visitor and a meeting opposite_party by selecting a meeting opposite_party, by pressing the admission-permit issue button with which telephone apparatus is equipped, a meeting person can issue the admission permit from a reception machine to a visitor.

[0003]

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、かかるシステムにおいては、面会相手は映像で確認することができないので初対面の訪問者の場合には、実際に面会する際にはどの様な顔の人か判らないといった不安もあった。また、面会相手に直接受付機から電話がかかってくるので、応対したくない相手などの場合には不便であった。また、簡易な方法で受付を無人化するようにしたものとしては、無人化雑居ビルなどで建て屋に複数の会社が入っている場合や、入り口が1階にあり上の階には多くのセクションがあるような場合には、玄関口に内線用の電話機を設置しておき、訪問者が電話機を使って面会したい相手に直接電話をして面接したい旨を

[PROBLEM ADDRESSED]

However, in this system, a visited person cannot confirm with an image.

Therefore, in the case of the visitor of the first meeting, when actually meeting, it does not understand in the person of what kind of face.

There was also said misgiving.

Moreover, a visited person gets a telephone call from a direct reception machine.

Therefore, in the case of the opposite_party who does not want to receive, it was inconvenient.

Moreover, the receptionist was fully automated by the simple method.

As the example, when some firms are in the building with the unmanned multi-use building etc., when an entrance is in the first floor and there are many sections in the upper story, the telephone apparatus for extensions is installed in the entrance, the opposite_party whom a visitor wants to meet using telephone apparatus is telephoned directly.

The intention of wanting to interview is conveyed.

伝えるようなものがあった。この様なシステムでは、飛び込みのセールスマントなどが重役席に直接電話ができるようになっていたりして面倒なことが発生したり、セキュリティの設備が整っている建物では、担当者が受付場所まで出向いて案内をしなくてはならないといったことがあった。

[0004]

本発明は上述のような事情から成されたものであり、本発明の目的は、担当の部署から画面を通して来客の確認をすることができると共に、入門を可能とするカードを発行することができる無人受付システムを提供することにある。

[0005]

【課題を解決するための手段】
 本発明は、無人受付システムに関するものであり、本発明の上記目的は、特定の入場カードにより通過が許される複数の入場ゲートと；受付ホールに配置され、訪問者の顔部を撮像する撮像手段、訪問先を選択するためのタッチパネルを装着するとともにガイダンス及び受付対応者の顔部を表示するディスプレイ手段、挿入された名刺のイメージを読み込む名刺イメージ取込手段、訪問者の音声を収集するマイクロフォン、音声ガイダンス及び受付対応者の音声を伝えるスピーカ手段、及び前記入場カードを発行するカード発行手段

In such a system, a direct telephone is made by the salesman with no appointment to the executive seat.

A troublesome thing occurs, in the building where the installation of security is ready, a person in charge has to guides by going out to a reception place.

[0004]

This invention was accomplished from the above situations.

Objective of the invention is to provide the unmanned reception system which can issue the card which can confirm a visitor through a screen from its post of charge, and makes admission possible.

[0005]

[SOLUTION OF THE INVENTION]

This invention relates to a unmanned reception system.

The said objective of this invention is attained by having

Some entrance gates where passing-through is allowed with a specific entrance card; Image pickup means which is arranged in a reception hall and images a visitor's face, display means to mount the touch panel for selecting a visit destination, and to display the face of guidance and a receptionist, business-card image taking-in means to read the image of the inserted business card, speaker means to tell the voice of the microphone, the voice guidance, and the receptionist who collect a visitor's voice, and unmanned reception apparatus which has the card dispenser which issues said entrance card;

General purpose personal computer which processes multitasking, lowers the priority



を有する無人受付装置と；マルチタスク処理を行い、前記無人受付装置からの呼出通信により現処理の優先処理順位を下げて受付対応処理を優先して行うことができる汎用パーソナルコンピュータと；前記無人受付装置と複数台の前記汎用パーソナルコンピュータとを選択的に結合して通信を行う通信手段と；を備えることによって達成される。

【0006】

或いは、特定の入場カードにより通過が許される複数の入場ゲートと；受付ホールに配置され、訪問者の顔部を撮像する撮像手段、訪問先を選択するためのタッチパネルを装着するとともにガイダンス及び受付対応者の顔部を表示するディスプレイ手段、挿入された名刺のイメージを読込む名刺イメージ取込手段、訪問者の音声を収集するマイクロフォン、音声ガイダンス及び受付対応者の音声を伝えるスピーカ手段、及び前記訪問先までの経路の入場ゲートのみの通過を許可するゲート情報を書込み前記入場カードを発行するカード発行手段を有する無人受付装置と；マルチタスク処理を行い、前記無人受付装置からの呼出通信により現処理の優先処理順位を下げて受付対応処理を優先して行うことができる汎用パーソナルコンピュータと；前記無人受付装置と複数台の前記汎用パーソナルコンピュータとを選択的に結合して通信を行う通信手段と；建物内に設けられ、

processing order of the current processing by call communication from said unmanned reception apparatus, and gives priority to a reception processing;
Communication means which connects selectively said unmanned reception apparatus and said several unmanned general purpose personal computer, and communicates them;

[0006]

Or it is attained by having some entrance gates where passing-through is allowed with a specific entrance card;

Image pickup means which is arranged in a reception hall and images a visitor's face, display means to display the face of guidance and a receptionist while mounting the touch panel for selecting a visit destination, business-card image taking-in means to read the image of the inserted business card, speaker means to tell the voice of the microphone, the voice guidance, and the receptionist who collect a visitor's voice, and unmanned reception apparatus which has the card dispenser which writes in gate information to which passing-through of only the entrance gate of the route to said visit destination is permitted, and issues said entrance card;

General purpose personal computer which processes multitasking, lowers the priority processing order of the current processing by call communication from said unmanned reception apparatus, and gives priority to a reception processing;

Communication means which connects selectively said unmanned reception apparatus and said several unmanned general purpose personal computer, and communicates them;

Gate means which vacates the route of said entrance gate by insertion of said entrance card which can be passed through, and enables a possessor's entrance while providing in a

入場を制限すると共に、通過可能な前記入場カードの挿入により前記入場ゲートの通路を空けて所持者の入場を可能とするゲート手段と；を備えることによって達成される。

building and limiting entrance;

[0007]

さらに、前記名刺イメージ取込手段によって読み込んだ画像から文字認識を行った文字情報と前記撮像手段によって撮像した訪問者の顔画像データとから訪問者データベースを作るサーバ手段を有することによって、より効果的に達成される。また、前記無人受付装置を操作した訪問者の受付リスト及び前記入場ゲートを通過した訪問者の通過を時間とともにログ情報として収集するようになっていること；前記入場カードには利用有効期限が記憶されており、前記ゲート手段にてチェックがされるとともに、前記無人受付装置から前記入場カードが訪問者に発行される際に前記汎用コンピュータ側の設定手段により該有効期限が設定されて発行されるようになっていること；訪問者が退館する時に前記入場カードを回収するカードリーダを備えたカード回収機を設け、前記カード回収機に回収されたカード情報を前記サーバ手段により収集して退館記録を行い、在館者の管理ができるようにすることによって、それぞれより効果的に達成される。

[0007]

Furthermore, it has server means which makes a visitor database from the face image data of the text which performed the character recognition from the image read by said business-card image taking-in means, and the visitor who imaged by said image pickup means.

It is thus attained more effectively.

Moreover, passing-through of the visitor who passed through reception list and said entrance gate of the visitor who operated said unmanned reception apparatus is collected as log information with time.

Said entrance card stores the utilization term of validity, a check is carried out by said gate means, when said entrance card is issued to the visitor from said unmanned reception apparatus, this term of validity is set up by setting means by the side of said general purpose computer, and it is issued.;

When a visitor 退館, the card recovery machine equipped with the card reader which collects said entrance cards is provided, card information collected by said card recovery machine is collected by said server means, and exit recording is performed, management of a remaining visitor can be performed.

It is thus attained more effectively, respectively.

[0008]

[0008]

【発明の実施の形態】

図1は本発明の無人受付システムの全体構成の一例を示しており、無人受付システムは、受付ホールに配置される無人受付装置(以下、「無人受付機」と言う)100と、各部署などのセクション或いは各テナントの事務所に配設されている端末機200と、無人受付機100と複数台の端末機200とを選択的に結合して通信を行う通信手段(計算機ネットワーク;以下、「通信ライン」と言う)2と、特定のカード1により通路を空けて所持者の入場を可能とするゲート機300と、無人受付機100及びゲート機300から情報を収集して訪問者データベース401を作成し管理するサーバ(以下、「DB用サーバ」と言う)400とから構成される。

【0009】

無人受付機100は、複数の企業の受付業務の機能を代替させることができるようにになっており、来訪者(訪問者)が無人受付機100のメニュー画面で訪問先を選択指示することによって、訪問先(部、課、個人など)の端末機200とオンライン接続され、無人受付機100と端末機200でそれぞれ撮像した来訪者と受付対応者の画像GD1, GD2、及び音声信号SD1, SD2を相互に受信し、来訪者と受付対応者が、それぞれの画面上に撮し出される相手の姿(顔)を互いに見ながら会話できるようになっている。また、

[Embodiment]

FIG. 1 shows an example of the whole composition of the unmanned reception system of this invention.

A unmanned reception system consists of The unmanned reception apparatus 100 arranged in a reception hall (henceforth "a unmanned reception machine"), the terminal 200 currently arranged at sections, such as each post, or each tenant's office, communication means 2 which connects selectively the unmanned reception machine 100 and several unmanned terminal 200, and communicates them

(Computer network; it is hereafter called a "communication line"),

The gate machine 300 which vacates route with the specific card 1 and enables a possessor's entrance, the server 400 which collects information from the unmanned reception machine 100 and the gate machine 300, and creates and manages the visitor database 401 (henceforth "the server for DB").

[0009]

The unmanned reception machine 100 can substitute for the function of the reception business of some companies.

When a visitor (visitor) does the choice indication of the visit destination on the menu screen of the unmanned reception machine 100, online connection is made with the terminal 200 of visit destinations (a part, a section, individual, etc.), by the unmanned reception machine 100 and a unmanned terminal 200, the images GD1 and GD2 of a visitor and a receptionist imaged, respectively and audio signals SD1 and SD2 are received mutually, it can talk, while a visitor and a receptionist catch mutually a sight of an opposite_party (face) displayed on each screen.

Moreover, based on receiving information (reception list) LGa, such as an image of the

無人受付機 100 で読み込んだ名刺の画像や来訪者を撮像した画像などの受信情報(受付リスト) LG a に基づいて DB 用サーバ 400 により来訪者のデータベース 401 を自動的に構築し、該データベースの訪問者データ VLG を端末機 200 側で参照できるようにしている。また、端末機 200 側の指示により来訪者の入場が許可された際には、無人受付機 100 が端末機 200 からカード発行指令のデータ CSS を受信し、施設内に設けられているゲートのうちで特定されたゲートのみを通過できるカード 1 を無人受付機 100 から発行できるようになっている。さらに、ゲートを通過したことを示す情報 LG b をゲート機 300 を介して DB 用サーバ 400 で収集し、入館の管理を行えるようにしている。また、図 1 中の破線図に示すように、訪問者が退館する時にカード 1 を回収するカードリーダを備えたカード回収機 500 を設け、カード回収機 500 に回収されたカード情報(退館したこと)を示す訪問者情報) LG c を DB 用サーバ 400 で収集して退館記録を行うように構成したシステムでは、退館の管理及び在館者の管理を行うことができる。

【0010】

本システムの構成情報や受付処理に係る情報は、DB 用サーバ 400 若しくは他の管理用サーバから会話式に登録されて記憶手段に記憶され、ダウンロード若しくは記録媒体を介して当該

business card read by the unmanned reception machine 100, and an image which imaged the visitor, a visitor's database 401 is automatically built by the server 400 for DB, it enables it to refer the visitor data VLG of this database by the terminal 200 side.

Moreover, when a visitor's entrance should grant a permission with the indication by the side of a terminal 200, the unmanned reception machine 100 receives the data CSS of a card issue command from a terminal 200, the card 1 which can pass through only the gate pinpointed among the gates provided in the facility can be issued from the unmanned reception machine 100.

Furthermore, information Lgb which shows having passed through the gate is collected by the server 400 for DB via the gate machine 300, admission is manageable.

Moreover, when a visitor leaves as shown in the broken-line figure in FIG. 1, the card recovery machine 500 equipped with the card reader which collects cards 1 is provided, card information (visitor information which shows having lefted) LGc collected by the card recovery machine 500 is collected by the server 400 for DB, and exit recording is performed.

In the system constituted as mentioned above, management of leaving and management of a remaining visitor can be performed.

[0010]

Composition information on this system and information based on reception processing are registered into a conversation -type from the server 400 for DB, or the server for other management, and storage means stores them, it is set as said apparatus via a download or a recording medium.

装置に設定されるようになって いる。なお、無人受付機 100 は、1 台で不足するような場 合は複数台が受付ホールに配置さ れる。本システムでは、無人受 付機 100、端末機 200、ゲ ート機 300、DB 用サーバ 4 00 及びカード回収機 500 の 各装置間の通信プロトコルとし ては、ISO OSI モデル、 若しくは TCP/IP (Trans m i s s i o n C o n t r o l P r o t o c o l / I n t e r n e t P r o t o c o l) を用いている。無人受付 システムのシステム構成とし ては、利用規模にもよるが、ロー カルエリアネットワーク (LA N) で構築され、クライアント サーバ・システムで構成されて いる形態が好ましい。また、通 信プロトコルとしては、現状で は製品レベルで優勢な TCP/ IP を使用するの好ましいと言 える。以下、無人受付システム の各装置の構成例について説明 する。

【0011】

図 2 は無人受付機 100 の構成 の一例を示している。図 2 に おいて、無人受付機 100 は、来 客の接近を検知する対人センサ 11 と、通常はインテリアとし ての画面表示をしておいて来客 者が接近した際に表示を受付案 内画面に変更すると共に、必要 な面会人や場所を探すためのタ ッチパネルを装着した表示装置 12 と、担当する相手側の端末 機に来訪者の姿を撮し出すた めの撮像手段 (本例では CCD カ

In addition, when the unmanned reception machines 100 run short by one set, several units are arranged in a reception hall.

In this system

as the communications protocol between each apparatus of the unmanned reception machine 100, a terminal 200, the gate machine 300, the server 400 for DB, and the card recovery machine 500, ISO OSI model or TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) is used.

As a system assembly of a unmanned reception system, it is based also on a utilization scale. However, it is built by the local area network (LAN), the form which consists of client server * systems is desirable.

Moreover, as a communications protocol, it is desirable to use superior TCP/IP on a product level in the present.

Hereafter, the example of composition of each apparatus of a unmanned reception system is demonstrated.

[0011]

FIG. 2 is showing an example of the composition of the unmanned reception machine 100.

In FIG. 2, the unmanned reception machine 100 is constituted of

The personal sensor 11 which detects approach of a visitor, the display device 12 which usually displays the screen as interior, and alters a display into a reception guide screen when the visitor person approached, and

mounts the touch panel for looking for a necessary visitor and a necessary place, an image pickup means 13 for displaying a visitor's figure to the terminal of the other party which it takes charge of (this example CCD camera),

メラ) 13と、受付対応者と会話をするためのマイクロフォン 14及びスピーカ 15と、入場ゲートを通過するためのゲート通過用カード(以下、一例として「PETカード」を用いたもので説明する。)を発行するカード発行機 16と、PETカードを回収するカード回収機 17と、来訪者の名刺を読取るための名刺読取機(CCDカメラ又はスキャナ) 18と、館内案内図や行き先案内図をプリントアウトするためのプリンタ 19と、通信ラインを経由して訪問先の端末機にメッセージを送る通信装置 20と、無人受付機の各機器を制御するパソコンから成る制御部 30とから構成される。また、無人受付機 100は無停電電源装置 40を具備しており、各機器は無停電電源装置 40を介して電源に接続されている。なお、図1中の破線図に示すカード回収機 500を設けたシステムでは、カード回収機 17は不要となる。

【0012】

図3は無人受付機 100の外観構成の一例を示しており、筐体 101の上部には、CCDカメラの撮像部 13aとタッチパネル式の表示部 12aとが所定の傾斜角を成して一体的に形成されて設けられている。また、表示部 12aと同様に操作性を考慮して所定の傾斜角を成して形成されている前面中央部のパネル 102には、PETカードが発行されるカード発行口 16a、(PETカードの回収口 1

the microphone 14 and speaker 15 for considering conversation as a receptionist, the card issue machine 16 which issues the card for gate passing-through for passing through an entrance gate (it is the thing using the "PET card" as an example, and demonstrates hereafter.), the card recovery machine 17 which collects PET cards, the business-card reading machine 18 for reading a visitor's business card (a CCD camera or scanner), the printer 19 for printing out a map inside a hall and a destination map, the communication apparatus 20 which sends a message to the terminal of a visit destination via a communication line, and the control part 30 consisting of the personal computer which controls each apparatus of a unmanned reception machine.

Moreover, the unmanned reception machine 100 comprises an uninterruptible power system 40, each apparatus is connected to a power supply via an uninterruptible power system 40. In addition, in the system which provided the card recovery machine 500 shown to the broken-line figure in FIG. 1, the card recovery machine 17 becomes unnecessary.

[0012]

FIG. 3 shows an example of the exterior composition of the unmanned reception machine 100, image pick-up part 13a of a CCD camera and touch-sensitive display-section 12a are provided integrally with a given inclination angle at the upper part of housing 101.

Moreover, operativity is considered like display-section 12a.

In the panel 102 of the front center section which is formed with a given inclination angle, a card issue port 16a by which a PET card is issued, (Recovery port 17a of a PET card), and business-card reading part 18a for reading a business card are provided.

Furthermore, the personal sensor 11 is provided

7a) 及び名刺を読取るための名刺読取部18aが設けられている。さらに、前面パネルの所定位置には対人センサ11が設けられている。なお、カードの回収が不要なシステムにおいては、図3中の回収口17aは塞がれる。また、図示はしていないが、発行されたカードを胸につけられる様なカードホルダーの入ったバスケットが設けられている。

【0013】

本発明に用いるPETカードは固有のIDを有する書換え可能な記録媒体であり、訪問先に設置されている端末機200側からの入場許可の指示により、施設内に配置されている複数の入場ゲートのうちで特定の入場ゲート、即ち訪問先までの経路に設置されている入場ゲートのみの通過を許可する情報（ゲート情報）が書込まれ、無人受付機100のカード発行口16aから発行されるようになっている。

【0014】

各部署などに配設されている端末機200は、無人受付機100側の来訪者と会話をするための装置であり、テナントとして建物に入っている小企業や大組織の企業であれば、課や部の単位で設けられている一般事務処理と兼用に使える汎用のパーソナルコンピュータ（汎用PC）である。本例では、来訪者と受付対応者が互いに相手の顔を見ながら会話することができるよ

at the fixed position of a front panel.
In addition, in a system with unnecessary recovery of a card, recovery port 17a in FIG. 3 is closed.
Moreover, however, although it is the basket containing a card holder which is attached to a breast in the issued card is provided.

[0013]

The PET card used for this invention is a rewritable recording medium which has intrinsic ID.

By an instruction of the entrance approval from the terminal 200 side currently installed in the visit destination, information (gate information) which permits passing-through of only a specific entrance gate (namely, entrance gate currently installed in the pathway to a visit destination) is permitted among some entrance gates currently arranged in the facility is written in.

it is issued from card issue port 16a of the unmanned reception machine 100.

[0014]

The terminal 200 currently arranged at each post etc. is an apparatus for carrying out the visitor and conversation by the side of the unmanned reception machine 100.

If it is the small company and the company of a big organization which are in the building as a tenant, it is the general purpose personal computer (general purpose PC) which can be used for the general office processing provided in the unit of a section or a part, and a combined use.

By this example, so that it can talk, while a visitor and a receptionist look at an opposite_party's face mutually, as shown in the

うに、図1中に示すように、端末機(以下、「汎用PC」とする)200の本体201には、表示装置202と、受付対応者の姿を撮像して無人受付機側の表示部に表示するための撮像手段(CCDカメラ)203と、受付対応者の音声を収集して無人受付機側のスピーカに出力するためのマイクロフォン204とが接続されている。

【0015】

汎用PC200は、通常は一般的のワープロや表計算などのアプリケーションがOSの制御の下でマルチタスクで動作しており、来客が来て無人受付機100から通知が来た場合には、通常業務の処理画面中に割り込んで、来客が来た旨の表示がされると共に音声等で通知されるようになっている。即ち、無人受付機100からの呼出通信により現処理の優先処理順位を下げて、受付対応処理を優先して処理するようになっている。また、本システムでは、来訪者が無人受付機100のメニュー画面で訪問先を選択指示することによって、通信ライン2を経由して当該アドレスの訪問先の汎用PC200に接続され、汎用PC200の表示部202に割込画面(例えば、いわゆるPOP UP画面)が現れることにより、来客者の応対が開始されるようになっている。さらに、複数台の無人受付機100を配置する構成とした場合には、通話中に他の訪問者からの割込みを受け、その無人受付機100で撮

inside of FIG. 1, to the main-body 201 of a terminal (hereafter referred to as "general purpose PC") 200 is connected with a display device 202, an image pickup means 203 for imaging a receptionist's figure and displaying on the display section by the side of a unmanned reception machine (CCD camera), and the microphone 204 for collecting a receptionist's voice and outputting to the speaker by the side of a unmanned reception machine.

[0015]

Applications, such as a common word processor and a spreadsheet, usually operate general purpose PC200 by multitasking under a control of OS.

When a visitor comes and information comes from the unmanned reception machine 100, it interrupts all over the processing screen of normal business, and while the display of the purport that the visitor came is carried out, it informs with the voice etc.

That is, the priority processing order of the current processing is lowered by call communication from the unmanned reception machine 100, a reception processing is given priority to and processed.

Moreover, in this system, a visitor does the choice instructions of the visit destination on the menu screen of the unmanned reception machine 100.

It connects with general purpose PC200 of the visit destination of said address via the communication line 2, when an interruption screen (for example, the so-called POP UP screen) appears in the display section 202 of general purpose PC200, reception of a visitor person is started.

Furthermore, when it considers as the composition which arranges several unmanned reception machine 100, the interruption from another visitor is received during a telephone call.

While carrying out the divide display (or heavy display) of another visitor's figure imaged by the

像した他の訪問者の姿をマルチ画面で分割表示(又は重ね表示)すると共に、切換指示により音声を切換えて応対することができるようになっている。この場合には、図11のシステム構成図に示すように、複数の無人受付機100と汎用PC200との間のデータ通信を中継して制御する無人受付機中継用サーバ150を備える必要がある。

[0016]

図4はゲート機300の外観構成の一例を示しており、来訪者が入館した際に、目的とした行き先以外の場所に入場ができないよう、同図のようなゲート機300が通路に設置されている。このゲート機300は、訪問先までの経路に応じて施設内に複数設けられており、訪問先以外の入門ゲートは通過が許可されないようにになっている。来訪者は入門ゲートでPETカードをゲート機300のカード挿入口301から通すとゲート302が開くので、先に進むことができる。これは、電車の駅の自動改札機と同じものである。来訪者がPETカードをカード挿入口301から通した際には、ゲート303の開閉を制御するゲート機300の制御部によって、PETカードから読出したID情報が当該入門ゲートの通過時間と共に、ログ情報LGbとしてDB用サーバ400に送出されるようになっている。この入門ゲートは無許可者の入場を禁止することを目的としているが、退場管理を行って

unmanned reception machine 100 on a multi screen, the voice can be switched with switching instructions and it can receive.

In this case, it is necessary to have the unmanned server 150 for a reception machine relay which relays and controls the data communication between some unmanned reception machines 100 and general purpose PCs200 as shown in the system block diagram of FIG. 11.

[0016]

FIG. 4 shows an example of the exterior composition of the gate machine 300.

When the visitor entered, the gate machine 300 as shown in this figure is installed in route so that entrance may be impossible for any places other than the destination made into the objective.

Two or more these gate machines 300 are provided in the facility according to the pathway to a visit destination, as for admission gates other than a visit destination, passing-through is not permitted.

Since a gate 302 will open a visitor if it lets a PET card pass from the card slot 301 of the gate machine 300 at an admission gate, he can progress first.

This is the same as the automatic ticket gate of the station of a train.

When the visitor let the PET card pass from the card slot 301, the control part of the gate machine 300 which controls an switching of a gate 303, iD information read from the PET card is sent out as log information LGb with the passing-through time of said admission gate to server 400 for DB.

This admission gate aims at forbidding an unauthorized person's entrance.

However, it may manage leaving.

Moreover, entrance management of a conference room etc. is performed.

Investigation in which room the person now is

も良い。また、会議室等の入室管理をして現在どの部屋にいるかの調査ができるようにしても良い。

can be performed.
It may be good.

【0017】

来訪者が帰る際には、P E T カードを図3に示す無人受付機100の回収口17aに入れて帰るようになっている。回収されたカードは無人受付機100内のカード回収ボックスに収容され、来訪者用にリサイクルに使用される。これについては、カード回収機17にP E T カードリーダを設け、或いは図1中に示すカード回収機500を設け、回収前にカードの読み取りを行うことによって訪問終了の管理や存館者の管理を行なえるように構成することもできる。

【0017】

A PET card is put to recovery port 17a of the unmanned reception machine 100 shown in FIG. 3 when a visitor returns, the visitor leave. The collected card is held in the card recovery box in the unmanned reception machine 100, a recycle uses for visitors.

About this, a PET card reader is provided at the card recovery machine 17, or the card recovery machine 500 shown in FIG. 1 is provided, it can also constitute by performing management of the visit completion, and management of a remaining visitor by performing the reading of a card before recovery.

【0018】

通信ライン2に接続されたDB用サーバ400は、人的データベースの記憶管理を行っており、無人受付機100で受付際に来訪者を特定するためのIDを与え、無人受付機100から受信した来訪者の顔イメージ画像、名刺イメージ画像、訪問先等の受付情報から成るデータ(受付リスト)LGa及び、来訪者がゲートを通過した際にゲート機300から受信したID、通過時間等から成るデータLGbに基づいて訪問者データベース401を作成するようになっている。本例では、訪問者データベース401には、訪問者データとして、来訪者の顔イメージ画像、名刺イメージ画像、

【0018】

The server 400 for DB connected to the communication line 2 manages storage of a human database, ID for specifying a visitor by the unmanned reception machine 100 in the reception case is given, the visitor database 401 is created based on the face image image of the visitor who received from the unmanned reception machine 100, a business-card image image, data LGa consisting of reception information, such as a visit destination, (reception list), and ID which received from the gate machine 300 when the visitor passed through the gate, and

the data LGb which consist of passing-through time etc.

At this example, in the visitor database 401, as visitor data, the information such as A visitor's face image image,

Business-card image image, the name, firm name, executive, firm address, telephone

名刺のイメージ画像から文字認識して読み出でて得た、氏名、会社名、役職、会社住所、電話番号、FAX番号、来訪者が選択指示した訪問先、来訪日時、訪問先の汎用PCに対応して設定されている面会担当者などの情報が記録され、更に、無人受付機100でPETカード1を発行した場合には、ゲート機300から収集した館内の行き先のログ、退館管理を行うようにした場合には、退場、退館のログが記録される。

【0019】

これらの訪問者データベースはDB用サーバ400に構築され、任意の時間に通信ライン2に接続されている任意の汎用コンピュータによって利用することができる。しかし、建物に複数の企業の入ったいわゆる雑居状態の場合には、各企業のデータベースは守られるようなセキュリティが施される必要がある。すなわち、訪問先（企業等が所有する汎用PC）に応じて訪問者データにセキュリティレベルを設定しておき、当該レベル以外の汎用PCからはアクセスできないようにしておくなどのセキュリティ対策が必要となる。

【0020】

次に、上述のような構成において、無人受付機100の動作例を図5及び図6のフローチャートに従って説明する。

【0021】

number, and FAX number by read by character recognition from the image image of a business card, the visit destination, visit time in which the visitor did choice instructions, and the meeting person in charge set up corresponding to general purpose PC of a visit destination is stored.

Furthermore, when the PET card 1 is issued by the unmanned reception machine 100, the log of the destination inside a hall collected from the gate machine 300 is recorded.

When an exit management is made to be performed, the log of leaving is recorded.

[0019]

These visitor databases are built by the server 400 for DB, it can utilize by the arbitrary general purpose computers connected to the communication line 2 at arbitrary time.

However, it is in the case in the state where some companies went in the building (the so-called multi-use), security from which the database of each company is protected needs to be given.

That is, according to the visit destination (general purpose PC which a company etc. owns), the security level is set as visitor data, it prevents from accessing from general purpose PCs other than said level.

The countermeasure against security is needed.

[0020]

Next, in the above composition, the operation example of the unmanned reception machine 100 is demonstrated according to the flowchart of FIG.5 and FIG.6.

[0021]

無人受付機 100 は、待機中はインテリアとしての画面表示(館内の案内などのイメージ表示)をしており(ステップ S1)、対人センサ 11 によって来客の接近を検知すると(ステップ S2)、画面を受付案内画面に変更する。受付案内画面としては、訪問先(館内の会議室、セミナールーム、部署、イベント会場など)の場所を示す複数の案内画面が登録されており、メニュー画面で訪問先が選択されて指示されると、無人受付機 100 の制御部 30 では訪問先の部屋の場所などの詳細を表示部 12 a に表示する。また、プリントの指示がされると、制御部 30 では指示された館内案内図や行き先案内図をプリントアウトする(ステップ S3)。そして、メニュー画面で受付の項目が指示されると、制御部 30 では、図 7 に示すような訪問先の選択画面を表示部 12 a に表示する。同図の例は、課の単位で訪問先が設定されている場合の画面例を示しており、この選択画面は、訪問先の対象(企業、部署、課、個人等)及び汎用 PC の設置場所に応じて予め登録されている(ステップ S4)。制御部 30 では上記ステップ S3 において選択画面を表示した後、選択指示入力待ちのタイマを設定しており、所定の時間内に選択指示がされたか否かを監視し(ステップ S5)、選択指示がされなかつた場合には、ステップ S1 に戻って待機状態とするようにしている。

The unmanned reception machine 100 is performing the screen display (image displays, such as a guide inside a hall) as interior during standby (step S1), if approach of a visitor is detected by the personal sensor 11 (step S2), a screen is altered into a reception guide screen. As a reception guide screen, some guide screens which show the places (a conference room inside a hall, a seminar room, their post, the event hall, etc.) of a visit destination are registered, if a visit destination is selected and indicated on a menu screen, the detail of the place of the room of a visit destination etc. is displayed on display-section 12a by the control part 30 of the unmanned reception machine 100.

Moreover, if instructions of a print are performed, in the control part 30, the map inside a hall and destination map which were indicated will be printed out (step S3).

And if a reception item is indicated on a menu screen, in the control part 30, the selection menu of a visit destination as shown in FIG. 7 will be displayed on display-section 12a.

The example of this figure is showing the example of a screen in case the visit destination is set up in the unit of a section, this selection menu is beforehand registered according to the object (a company, its post, a section, individual, etc.) of a visit destination, and the installation place of general purpose PC (step S4).

In the control part 30, after displaying a selection menu in said step S3, the timer of the waiting for choice instructions input is set up, it monitors whether choice instructions were performed to within a time [given] (step S5), when choice instructions are not performed, it returns to step S1 and considers as a standby state.

【0022】

上記ステップS5において訪問相手が選択されると、制御部30では図8に示すような呼び出し待ちの画面を表示すると共に、予め訪問相手に対応して設定されている汎用PC200に対して接続要求を送信する(ステップS6)。そして、汎用PC200との接続がされたか否かをチェックし(ステップS7)、接続OKであれば汎用PC200側のCCDカメラ203と接続する(ステップS8)。汎用PC200側は、無人受付機100からの呼出通信により現処理の優先処理順位を下げて受付対応処理を優先処理し、来客が来た旨を表示部202に表示して通知すると共に音声により通知する。一方、ステップS7において、所定時間リトライしても汎用PC200と接続できなかつた場合は、予め設定されている管理用PCと接続する。この管理用の汎用PCは、一括して受付けを行うところ、例えば保安室等に1台若しくは複数台設置されている。複数台設置されている構成の場合、最初の汎用PCと接続できなかつたときは他の汎用PCに切換えて接続するようになっている(ステップS9)。なお、上記ステップS4において訪問先選択画面に表示される訪問先は、通常の形態では汎用PCと1対1の対応となつてゐるが、1対n(n≥2)としても良い。例えば、無人受付機が複数台設置される形態において、他の無人受付機が通信相手の汎用PCと接続中の場合

[0022]

If a visited person is selected in said step S5, in the control part 30, the screen of the waiting for a call shown in FIG. 8 will be displayed.

Also connection request is transmitted to general purpose PC200 beforehand set up corresponding to the visited person (step S6). And it is confirmed whether the connection with general purpose PC200 was made (step S7), if it is Connection O.K., it will connect with CCD camera 203 by the side of general purpose PC200 (step S8).

The general purpose PC200 side lowers the priority processing order of the current processing by call communication from the unmanned reception machine 100, and performs priority processing of the reception processing, while displaying and informing the purport that the visitor came to a display section 202, the voice informs.

On the other hand, it sets in step S7, even if it performs given time retry, when it is not able to connect with general purpose PC200, it connects with PC for management set up beforehand.

As for general purpose PC for this management, one set or several PC is installed in the places which receive collectively (for example, security room etc.).

In composition of that several-units installation is performed, when not connectable with the first general purpose PC, it switches and connects with other general purpose PC (step S9).

In addition, in said step S4, the visit destinations displayed by the visit destination selection menu are correspondence of 1 to 1 with general purpose PC in a normal form.

However, it is good also to be one to n (n IS_GREATER_THAN_OR_EQUAL_TO 2).

For example, in the form by which the several-units installation of the unmanned reception machine is performed, when another unmanned reception machine connects with a communication opposite_party's general purpose PC, it switches to other general purpose PC automatically, and connects

は、管理用 PC と同様に他の汎用 PC に自動的に切換えて接続するようにしても良い。

[0023]

上記ステップ S 8 にて汎用 PC 200 側の CCD カメラ 203 と接続した後、或いは上記ステップ S 9 にて管理用 PC と接続した後、汎用 PC 200 側からの受付対応者の指示により、制御部 30 では、名刺のイメージを読み取るための案内画面を表示する。来訪者は名刺を持っている場合は、名刺読み取部 18a に名刺を置いて名刺の読み取指示を行う。制御部 30 では、読み取指示がされた場合は、名刺読み取機 18 (CCD カメラ又はスキャナ) によって取込んだ画像データを通信相手の汎用 PC 200 に送出する。この名刺の画像データと CCD カメラで撮像し来訪者の顔の画像データは DB 用サーバ 400 にも送出される。DB 用サーバ 400 側では、名刺のイメージデータから文字認識を行い、認識した文字情報と顔画像データとから訪問者データベース 401 を作成する。また、汎用 PC 200 側には、無人受付機 100 の CCD カメラ 13 で撮像した来訪者の顔の画像 GD1 が表示部 202 に表示されると共に、名刺のイメージが表示部 202 の所定の領域に若しくは切換え指示により表示される。他方、無人受付機 100 側には、汎用 PC 200 の CCD カメラで撮像した受付対応者の顔の画像 GD2 が表示部 12a に表示される。また、接続

[0023]

After connecting with CCD camera 203 by the side of general purpose PC200 in said step S8, or after connecting with PC for management in said step S9, the guide screen for reading the image of a business card is displayed in the control part 30

by instructions of the receptionist from the general purpose PC200 side.

When it has a business card, a visitor puts a business card on business-card reading part 18a, and indicates reading of a business card. In the control part 30, when reading instructions are performed, the image data received by the business-card reading machine 18 (a CCD camera or scanner) is sent out to a communication opposite_party's general purpose PC200.

It images with the image data and CCD camera of this business card, and the image data of a visitor's face is sent out also to the server 400 for DB.

In the server 400 side for DB, a character recognition is performed from the image data of a business card, the visitor database 401 is created from the text and face image data which have been recognized.

Moreover, the image GD1 of a visitor's face imaged with CCD camera 13 of the unmanned reception machine 100 to the general purpose PC200 side is displayed by the display section 202.

The image of a business card is displayed by the given area of a display section 202 or by change instructions.

On the other hand, the image GD2 of a receptionist's face imaged with the CCD camera of general purpose PC200 to the unmanned reception machine 100 side is displayed by display-section 12a.

Moreover, a visitor's voice SD1 and a receptionist's voice SD2 by which each microphone collection of the unmanned

中は、無人受付機 100 と汎用 PC200 の各マイクロフォン収集された来訪者の音声 SD1 と受付対応者の音声 SD2 が相手のスピーカから出力される。

reception machine 100 and unmanned general purpose PC200 was performed are output from an opposite_party's speaker during connection.

【0024】

図9 (A) は、汎用 PC200 側の表示画面例を示し、同図 (B) は、来訪者が“総務課”を選択した場合の無人受付機 100 側の表示画面例を示している。来訪者と受付対応者は、この状態で互いに相手の顔を見ながら会話をを行う。そして、受付対応者は、画面で来訪者の顔や名刺のイメージ画像を見て本人確認を行い、訪問を受付ける場合は、カード発行のメニューを選択してカードの利用有効期限（1日又は指定日までの有効期限）を設定し、PETカードの発行を指示する（ステップ S10）。汎用 PC200 は、PETカードの発行指示がされると、カード発行指令のデータ CSS を無人受付機 100 に送信する。無人受付機 100 の制御部 30 では、カード発行指令のデータ CSS を受信したか否かをチェックし（ステップ S11）、ゲート機 300 を具備していないシステム構成の場合、或いは入場不許可の指令を受信した場合には、カードを発行せずに汎用 PC200 との回線を切断し（ステップ S14）、待機中のモードに遷移する。一方、ステップ S11 にてカード発行指令のデータ CSS を受信した場合には、カード発行手段である PETカード発行機 16 により利用

[0024]

FIG.9(A) shows the example of a display screen by the side of general purpose PC200, this figure (B) is showing the example of a display screen by the side of the unmanned reception machine 100 when a visitor selects the "administration division."

A visitor and a receptionist talk looking at an opposite_party's face mutually in this state. And a receptionist looks at the image image of a visitor's face or a business card in the pictures, and performs an identification, when receiving a visit, the menu of card issue is selected and the utilization term of validity (term of validity by one day or the appointed day) of a card is set up, issue of a PET card is indicated (step S10). General purpose PC200 will transmit the data CSS of a card issue command to the unmanned reception machine 100, if issue instructions of a PET card are performed.

In the control part 30 of the unmanned reception machine 100, it is confirmed whether the data CSS of a card issue command were received (step S11).

When the system assembly which does not comprise the gate machine 300 or when a command of entrance disapproval is received, a circuit with general purpose PC200 is disconnected, without issuing a card (step S14), it shifts in the mode under standby. On the other hand, when the data CSS of a card issue command are received in step S11, the utilization term of validity is written in the PET card 1 by the PET card issue machine 16 which is a card dispenser (Step S12).

A visitor is both told about the purport that the card for entrance gate passing-through thrown out and issued to card issue port 16a was issued, with the voice etc. (step 13).

And after detecting that the PET card 1 was

有効期限を P E T カード 1 に書込み (ステップ S 1 2)、カード発行口 1 6 a に投出して発行する共に、入場ゲート通過用のカードを発行した旨を音声等により来訪者に知らせる (ステップ 1 3)。そして、P E T カード 1 がカード発行口 1 6 a から取出されたのを検知した後、汎用 P C 2 0 0 との回線を切断して受付動作を終了し (ステップ S 1 4)、待機中のモードに遷移する。

【0025】

次に、本発明に係るデータベースの構成例を示して、訪問者データベースが構築される過程と、ゲート機の制御方法及び訪問者の存館管理の方法について、図 1 0 を参照して説明する。図 1 0 において、D B 1 は、建物設備に関するデータが登録される建物設備 D / B であり、予め設定する条件ファイルである。ゲート機の情報としては、図中に示すように、訪問先毎に訪問先 I D とその訪問先に応じて許可されるゲートの番号が登録される。図中に示す他のデータベース D B 2, D B 3 とログデータファイル L O G 1, L O G 2 は、無人受付機 1 0 0 で受け付け後、自動的に構築されるファイルである。これらのデータは全て D B 用サーバ 4 0 0 で管理される。以下、訪問者が入館してから退館するまでの流れに沿って説明する。

【0026】

先ず、訪問者 (来訪者) は、無

taken out from card issue port 16a, a circuit with general purpose PC200 is disconnected, and reception operation is completed (step S14). It shifts in the mode under standby.

【0025】

Next, the example of composition of the database based on this invention is shown. The process in which a visitor database is built, the control method of a gate machine, and the method of management of a remaining visitor are demonstrated with reference to FIG. 10. In FIG. 10, dB1 is building installation D/B into which the data about a building installation are registered.

It is the condition file set up beforehand.

As information on a gate machine, as shown in the drawing(s), the number of the gate permitted according to a visit destination ID and its visit destination for every visit destination is registered.

the other databases DB2 and DB3 which boil in the drawing(s) and are shown, and the log-data files LOG1 and LOG2 are files automatically built after a reception beam by the unmanned reception machine 100.

All of these data are managed by the server 400 for DB.

Hereafter, it demonstrates along a flow after a visitor enters until it leave.

【0026】

First, a visitor (visitor) talks with the receptionist

人受付機100により来訪先の受付対応者と会話して入場の許可を得る。無人受付機100では、汎用PC200側の受付対応者の指示によりカード発行指令を受けると、ゲート通過用のカードを発行すると共に、図10中に示すように、発行カードのID、訪問先ID、有効期限、名刺情報、顔情報及び発行日時から成る受付リストを作成して、DB用サーバ400に送信して受付D/B(DB2)に格納する。ここで、受付リスト内の“訪問先ID”は、訪問者が画面上で選択した訪問先のIDであり、“有効期限”は、受付対応者が設定したカードの利用有効期限(設定しない場合は初期設定値:当日のみ等)であり、“顔情報”は無人受付機100のCCDカメラで撮像した訪問者の顔情報(イメージデータ)である。この受付リストは訪問者毎に毎回作成される。また、発行カードには、少なくともカードID及び有効期限が記録されている。

【0027】

次に、訪問者がゲートを通過する際には、発行されたカードをゲート機300の挿入口に挿入する。ゲート機300では、カードから読出したカードIDに対応する受付リストをDB2から得て、その受付リスト内の訪問先IDに対応するゲートNOをDB1から得る。そして、ゲート機300の番号がDB1から得たゲートNOに含まれていれば、通過OKと判断してゲー

of a visit place by the unmanned reception machine 100, and gets an approval of entrance. In the unmanned reception machine 100, if a card issue command is received with instructions of the receptionist by the side of general purpose PC200, the card for gate passing-through will be issued.

As shown in the inside of FIG. 10, the reception list consisting of ID of an issue card, Visit destination ID, Term of validity, Business-card information, Face information, and an issue date and time is created, it transmits to the server 400 for DB, and stores in reception D/B (DB2).

Here, the "visit destination ID" in a reception list is ID of the visit destination which the visitor selected on the screen.

The "term of validity" is the utilization term of validity of the card which the receptionist set up (when not setting up, it is an initialization value: only that day etc.)

"Face information" is a visitor's face information (image data) imaged with the CCD camera of the unmanned reception machine 100.

This reception list is created for every visitor each time.

Moreover, Card ID and the term of validity are recorded on the issue card at least.

[0027]

Next, the card issued when the visitor passed through the gate is inserted in the insertion port of the gate machine 300.

In the gate machine 300, the reception list corresponding to the card ID read from the card is obtained from DB2, the gate NO corresponding to the visit destination ID in the reception list is obtained from DB1.

And if the number of the gate machine 300 is contained at the gate NO obtained from DB1, it is judged as Passing-through O.K. and a gate is opened.

And when a visitor passes through a gate, the gate passing-through data consisting of Card

トをオープンする。そして、訪問者がゲートを通過した時点で、カードID、自身のゲートNO及び通過日時から成るゲート通過データを作成し、DB用サーバ400に送信してログファイルLOG1に格納する。訪問先に対して通過を許可するゲート機300が複数設けられている構成では、訪問者がゲートを通過する毎にゲート通過データが作成される。また、退場の管理をする場合は、訪問者が訪問先から帰る時も、同様にゲート通過データ（通過方向を含むデータ）が作成される。

[0028]

そして、訪問者が帰る際には、訪問者は回収機（ゲート回収機500又は無人受付機100）の回収口にカードを入れて退館する。回収機では、カードリーダによってカードIDを読み出し、回収日時を付加した回収データを作成してDB用サーバ400に送信し、ログファイルLOG2に格納する。DB用サーバ400では、DB2に格納されている受付リストの情報とLOG1, 2に格納されているログ情報とから、図10中に示すように、カードID、訪問先ID、有効期限、名刺情報、顔情報、発行日時及び回収日時から成る訪問者データを作成し、来客訪問履歴D/B(DB3)に保存する。汎用PC200側では、この来客訪問履歴D/Bを利用して、会社名、名前等により検索して名刺情報や顔情報を表示することができる。例えば、

ID, one's own gate NO, and the passing-through time are created, it transmits to the server 400 for DB, and stores in the log file LOG1.

In the composition which is provided with two or more gate machines 300 which permit passing-through to a visit destination, gate passing-through data are created whenever a visitor passes through a gate. Moreover, when managing leaving and a visitor returns from a visit destination, gate passing-through data (data including the passing-through direction) are created similarly.

[0028]

And when a visitor returns, a visitor needs to put a card into the recovery port of a recovery machine (the gate recovery machine 500 or unmanned reception machine 100) and then leave.

In a recovery machine, Card ID is read by the card reader.

The recovery data which added recovery time are created and it transmits to the server 400 for DB, it stores in the log file LOG2.

As shown in FIG. 10, in the server 400 for DB, the visitor data consisting of the time of Card ID, a visit destination ID, the term of validity, business-card information, face information, and an issue date and recovery time are created from information on the reception list stored in DB2, and log information stored in LOG 1 and 2, it saves at visitor visit log D/B (DB3).

This visitor visit log D/B is utilized in the general purpose PC200 side, it can search by the firm name, a name, etc. and business-card information and face information can be displayed.

For example, when the same visitor visited, the screen of general purpose PC200 can be

同一訪問者が来訪した際に、汎用PC200の画面に表示して応対することができる。さらに、汎用PC200側では、ログファイルLOG1, 2のデータを基に、訪問者がカードを回収(退館)したか否か、存館しているか否か、カードの返却忘れがあるか否かなどを判断して結果を画面表示又はプリント出力することで、入館や退館等の状況を管理することができる。

[0029]

なお、上述した実施の形態では、カードの挿入により入場を可能とするゲート手段として、図4に示すようなゲート機300を例として説明したが、これに限るものではなく、コンピュータセンタ等に利用されている入館、入室のドアの開閉装置にDB用サーバ400との通信手段を設けたものを、ゲート機300の代わりに使用(又は併用)するようにしても良い。また、上述の動作フローでは、無人受付機100と汎用PC200との接続後、来訪者が訪問先の選択を間違えた場合は一旦回線を切断して来訪者が無人受付機100側で選択し直すようにした場合を例としたが、汎用PC200側からの切換え指示で当該汎用PC200に切換えるようにしても良い。また、端末機(汎用PC)200は、無線による通信手段を備えた携帯型のパソコン用のカードを用いるようにしても良い。本実施例では、カードにPETカードを用いたが、ICカード/プラスチック

displayed and received.

Furthermore, at the general purpose PC200 side, based on log file LOG1,2 data, it judges whether the visitor recovered cards (left), it remains, or return of a card is forgotten.

With screen-displaying or print outputting the result, situations, such as entrance and exit, are manageable.

[0029]

In addition, at the above-mentioned embodiment, as gate means which makes entrance possible by insertion of a card, the gate machine 300 shown in FIG. 4 was demonstrated as an example.

However, it does not restrict to this, it may use the admission utilized for the computer center etc., and the thing which provided communication means with the server 400 for DB at the switching apparatus of the door of entrance into a room instead of the gate machine 300 (or combined use).

Moreover, in the operation flow of above-mentioning, after connecting the unmanned reception machine 100 and unmanned general purpose PC200, when a visitor is mistaken in a choice of a visit destination, a circuit is once disconnected.

A visitor reselects by the unmanned reception machine 100 side.

That case was made into the example.

However, it may switch to said general purpose PC200 with the change instructions from the general purpose PC200 side.

Moreover, the portable personal computer equipped with communication means by the radio may be used for a terminal (general purpose PC) 200.

The PET card was used for the card in this Example.

However, it is also similar as when using the magnetic card of an IC card/product made from

製の磁気カードを使う場合も同 plastics.
様であることは言うまでもな
い。

【0030】

[0030]

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、受付ロビーに配置される無人受付機で来訪者が訪問先を選んだ場合には、各セクション或いは、複数のテナントが入った雑居ビルの場合には各テナントの事務所の汎用コンピュータに来訪が報じられ、それぞれ相手の顔を見ながら応対ができるので、専用に受付係を配置する必要もなく、オフィス業務をこなしながら来訪者があったときにのみ即座に受付の応対ができる。また、名刺情報も取り込むことにより来訪者の人的データベースを構築できると共に、入場ゲートを設置してセキュリティ管理している場合には無人受付機からゲート改札用のカードを発行することができるので、受付業務の省人化及び訪問客へのサービスの向上を図ることができると共に、セキュリティの確保を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の無人受付システムの全体構成の一例を示すブロック図である。

【図 2】

[EFFECT OF THE INVENTION]

As mentioned above, according to this invention, when a visitor chooses a visit destination by the unmanned reception machine arranged in a reception lobby, a visit is reported to the general purpose computer of each section or each tenant's office when it is a multi-use building containing some tenants. Reception is possible, looking at an opposite_party's face, respectively. Therefore, it is not necessary to arrange a receptionist in exclusive use, only when there is a visitor managing back-office operations, reception can be performed immediately. Moreover, a visitor's human database can be built by receiving business-card information. When an entrance gate is installed and security management is being performed, the card for a gate ticket gate can be issued from a unmanned reception machine. Therefore, ensuring of a security can be aimed at while being able to aim at the improvement of the service to the personal saving and visitor of reception business.

[BRIEF EXPLANATION OF DRAWINGS]

[FIG.1]

It is the block diagram which shows an example of the whole composition of the unmanned reception system of this invention.

[FIG.2]

It is the block diagram which shows an example

無人受付機の構成の一例を示す
ブロック図である。

of the composition of a unmanned reception machine.

【図3】
無人受付機の外観構成の一例を
示す斜視図である。

[FIG.3]
It is the perspective diagram which shows an example of the exterior composition of a unmanned reception machine.

【図4】
ゲート機の外観構成の一例を示す
斜視図である。

[FIG.4]
It is the perspective diagram which shows an example of the exterior composition of a gate machine.

【図5】
無人受付機の動作例を説明する
ためのフローチャートである。

[FIG.5]
It is a flowchart for demonstrating the operation example of a unmanned reception machine.

【図6】
図5の分図である。

[FIG.6]
It is the part figure of FIG. 5.

【図7】
無人受付機の訪問先選択画面の一例である。

[FIG.7]
It is an example of the visit destination selection menu of a unmanned reception machine.

【図8】
無人受付機の呼出し待ち画面の一例である。

[FIG.8]
It is an example of the waiting screen for calling of a unmanned reception machine.

【図9】
汎用PCと無人受付機の回線接続中の表示画面の一例である。

[FIG.9]
It is an example of the display screen under circuit connection of general purpose PC and a unmanned reception machine.

【図10】
本発明に係るデータベースの構成例と構築過程を説明するための図である。

[FIG.10]
It is a figure for demonstrating the example of composition and assembly process of a database based on this invention.

【図11】
本発明の無人受付システムの全体構成の他の例を示すブロック図である。

[FIG.11]
It is the block diagram which shows the other example of the whole composition of the unmanned reception system of this invention.

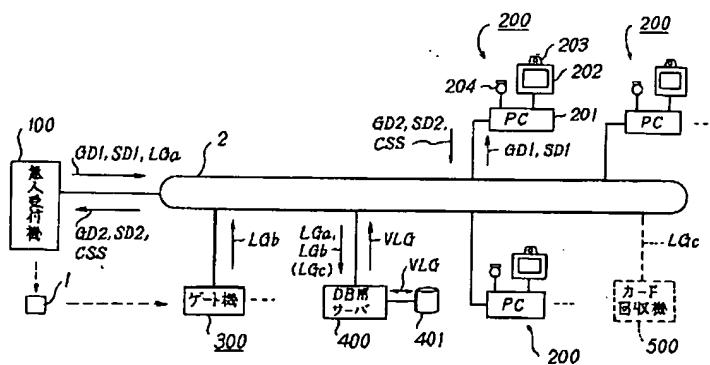
【符号の説明】

[EXPLANATION OF DRAWING]

1 ゲート通過用カード (P E T カード)	1 Card for gate passing-through (PET card)
2 通信ライン	2 Communication line
100 無人受付機	100 Unmanned reception machine
11 対人センサ	11 Personal sensor
12 表示装置	12 Display device
13 撮像手段	13 Image pickup means
14 マイクロフォン	14 Microphone
15 スピーカ	15 Speaker
16 カード発行機	16 Card issue machine
17 カード回収機	17 Card recovery machine
18 名刺読取機	18 Business-card reading machine
19 プリンタ	19 Printer
20 通信装置	20 Communication apparatus
30 制御部	30 Control part
150 無人受付機中継用サー バ	150 Unmanned server for reception machine relay
200 端末機 (汎用 PC)	200 Terminal (general purpose PCs)
300 ゲート機	300 Gate machine
400 DB用サーバ	400 Server for DB
401 訪問者データベース	401 Visitor database
500 カード回収機	500 Card recovery machine

【図1】

[FIG.1]



100: unmanned reception machine

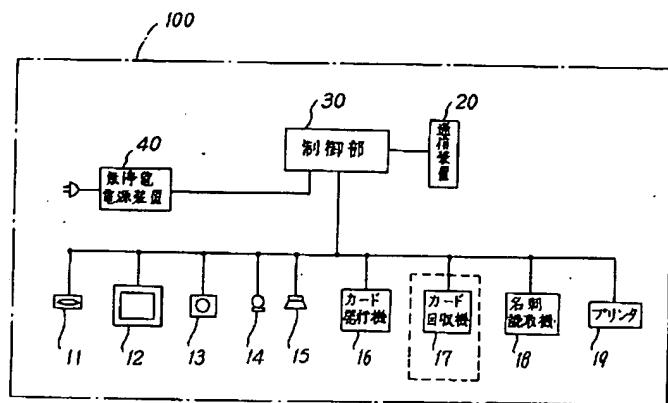
300: gate machine

400: Server for DB

500: card recovery machine

【図 2】

[FIG.2]



16: Card dispenser

17:card recovery machine

18: Business card reading machine

19: Printer

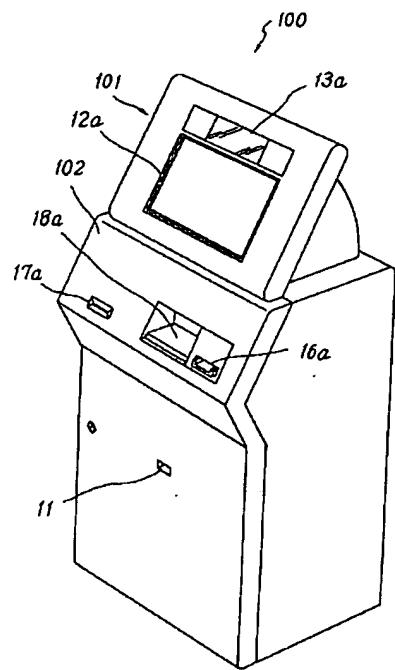
20: Communication Unit

30: Control unit

40: Power supply with no power outage

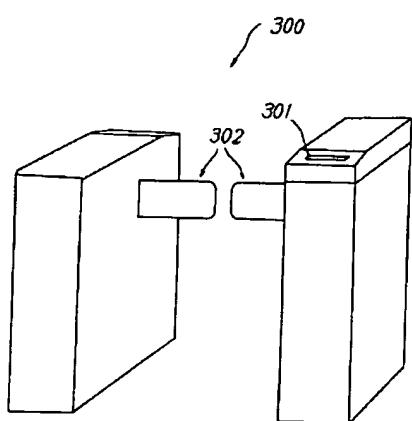
【図 3】

[FIG.3]



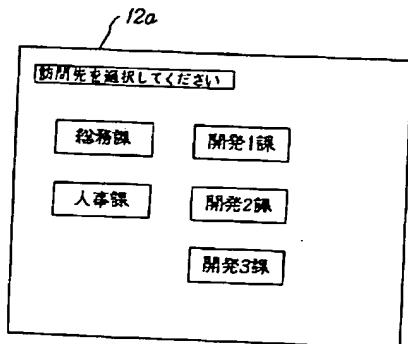
【図 4】

[FIG.4]



【図 7】

[FIG.7]

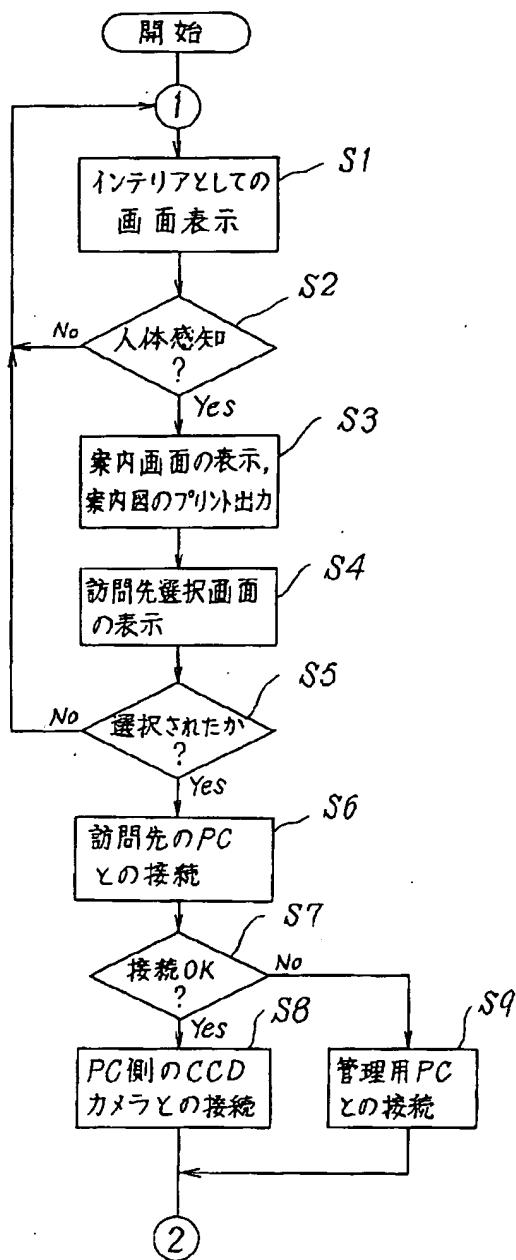


Select the visit destination

Administration dept.	1st Development dept
HR dept.	2nd Development dept
	3rd Development dept.

【図 5】

[FIG.5]



Start

S1: Image display as interior

S2: Sense a human body?

S3: Display guide screen, and print location map

S4: Display a visit destination selection screen

S5: Selected?

S6: Connect with PC of a visit destination

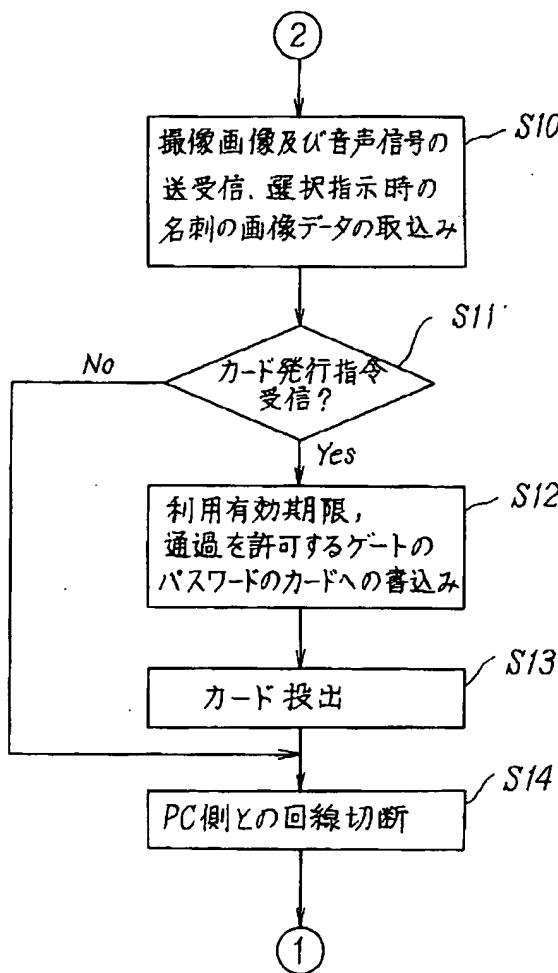
S7: Connection OK?

S8: Connect with CCD camera at the PC side.

S9: Connect with PC for management

【図 6】

[FIG.6]



S10: Transmittance of Image and voice signal, and reading image data of a business card at the selection direction

S11: Received Card issue direction?

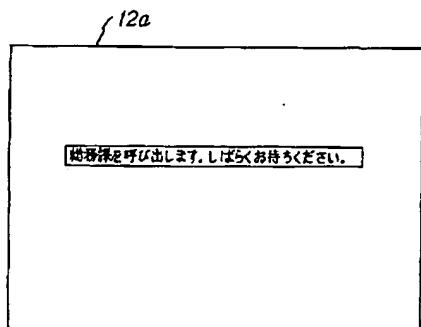
S12: Write expiration date, and password for gate to be allowed to pass.

S13: Dispense the card

S14: Disconnect the line with PC side.

【図8】

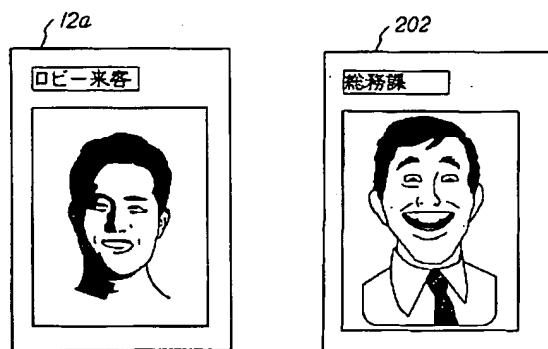
[FIG.8]



Will put through you to the administration dept. Please wait for a while.

【図9】

[FIG.9]



(A)

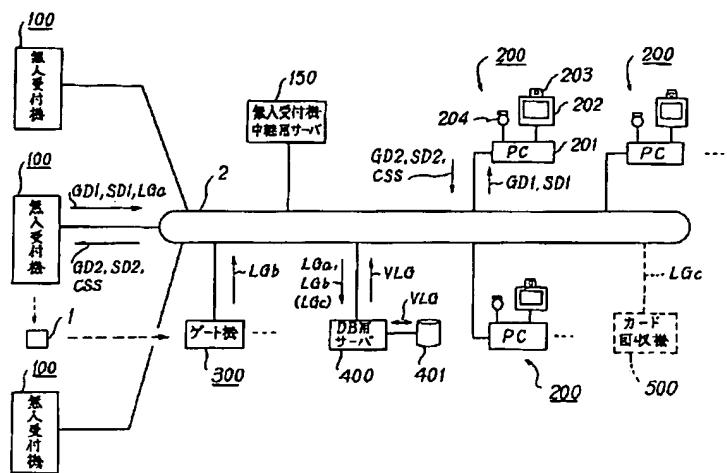
Visitor at Lobby

(B)

Administration dept.

【図11】

[FIG.11]



100: unmanned reception machine

150: relay server for unmanned reception machine

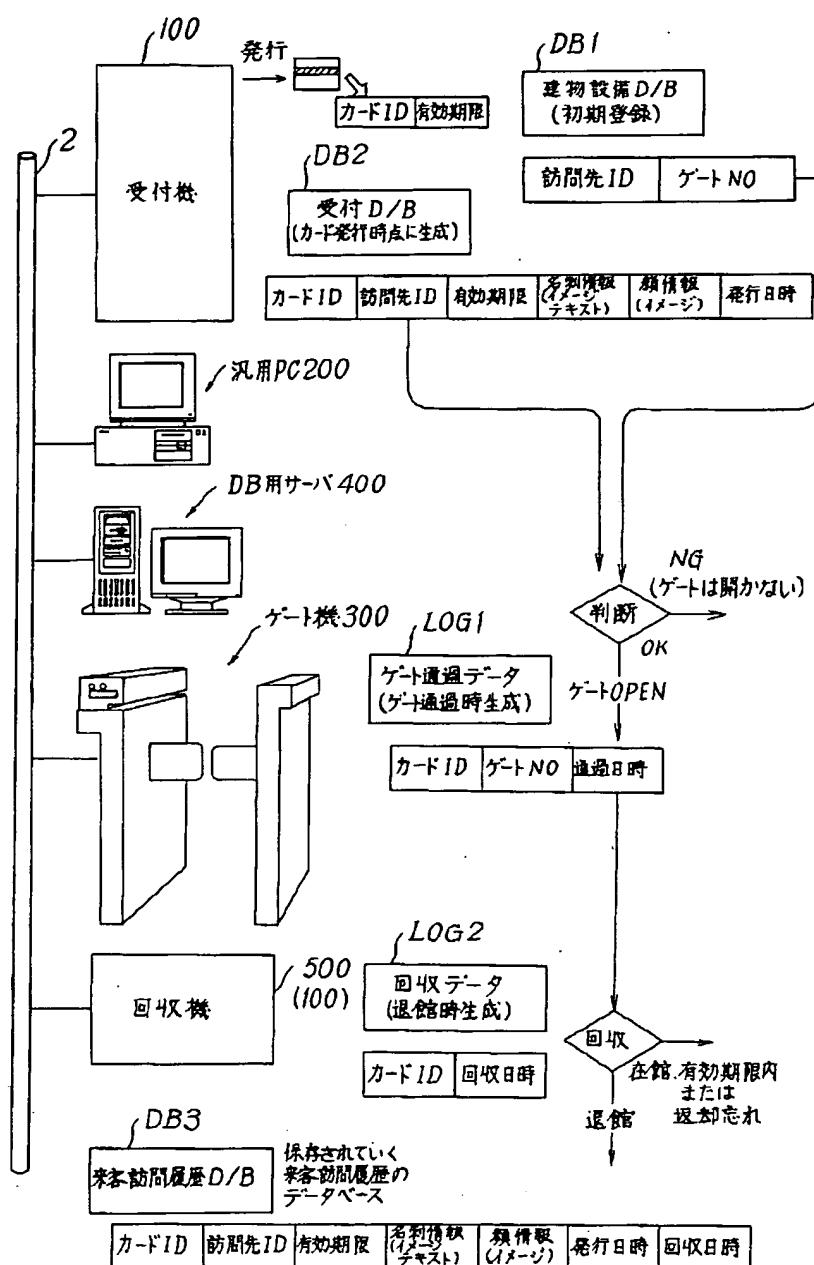
300: gate machine

400: server for DB

500: Card recovery machine

【図10】

[FIG.10]



Visit destination ID, Gate No.

DB2: Reception D/B (formed at the time of issuing the card)
Card ID, Visit destination, expiring date, Business card information (image, Text),
Face information (image), Issue date

Judgment NG (the gate does not open)
Ok Gate open

Log1: gate passing data (formed at the time of gate passing)
Card ID, Gate No., Passing date

Recovery Remaining, within terms of validity, or forget to recover
Left

Log2: Recovery data (formed at the time of leaving)
Card ID, recovery date

DB3: Visitor log D/B: Database of Visitor log to be saved
Card ID, Visit destination, Expiring date, Business card information (image, Text), Face information (image), Issue date, Recovery date

DERWENT TERMS AND CONDITIONS

Derwent shall not in any circumstances be liable or responsible for the completeness or accuracy of any Derwent translation and will not be liable for any direct, indirect, consequential or economic loss or loss of profit resulting directly or indirectly from the use of any translation by any customer.

Derwent Information Ltd. is part of The Thomson Corporation

Please visit our home page:

"WWW.DERWENT.CO.UK" (English)

"WWW.DERWENT.CO.JP" (Japanese)